Litteratur.

C. Wesenberg-Lund: Contributions to the biology of the Danish Culicidæ. — Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, naturv. og mathematisk Afd. 8. Række, VII, 1. København 1920—1921.

Det är ofta så, att en ny och efter enhetliga principer genomförd behandling av ett gammalt ämne förmår avvinna detta nya synpunkter, och detta såväl då det gäller undersökningar på den teoretiska som på den experimentella zoologiens område. Sanningen härav framstår särskilt tydligt vid genomläsandet av ett större arbete med ovanstående titel, författat av den kände danske hydrobiologen Dr Carl Wesenberg-Lund. Det är våra gamla bekanta stickmyggorna, som här synnerligen ingående behandlas i en kvartvolym på 208 sidor.

Oaktat åtskilliga av de resultat, vartill förf. kommer, icke äro alldeles nya, enär de tidigare eller ungefär samtidigt framställts av andra vetenskapsmän, vilka oberoende av varandra kommit till ungefär samma slutsatser, är det dock med största intresse och utbyte man tager del av den intressanta avhandlingen, som är ett fullödigt uttryck för det glänsande och självständiga sätt, varpå denne erfarne forskare löser ett omfattande biologiskt problem. Arbetet är dessutom rikt på egna nya synpunkter, och över framställningssättet vilar som alltid den underbara charm, som hos W.-L. bottnar i den djupaste kärlek till naturen och som gör hans skrifter så lättlästa utan att något av vetenskaplig saklighet därför går förlorat.

Det är omöjligt att här ingående redogöra för arbetet, som är ett av författarens största och som till större delen upptagit hans tid under de sista åren. Den intresserade bör ovillkorligen själv läsa detsamma. Jag kan emellertid ej underlåta att beröra huvudpunkterna i avhandlingen. De arter, som behandlas, äro nämligen till stor del funna även i Sverige eller torde åtminstone förekomma här; dessutom kanske bokens relativt höga pris (29 kr.) hindrar mången att själv anskaffa densamma, varför en kort sammanfattning möjligen kan vara motiverad. Jag gör detta så mycket hällre, som jag under ett års tid själv haft nöjet att deltaga i åtskilliga av författarens exkursioner på Själland och varit behjälplig med insamling av material samt sett resultaten av arbetet så småningom växa fram.

Redan inledningsvis berör förf. den gamla villfarelsen, att samtliga culicider skulle lägga sina ägg i äggbåtar på vattenytan. Denna uppfattning härrör från Reaumur, som på ett utmärkt sätt undersökt biologien hos *Culex pipiens*. För denna art är iakttagelsen alldeles riktig. De flesta av våra nordiska arter lägga dock, under den tid då vattensamlingarna äro uttorkade, äggen enstaka bland torrt löv eller i gräset. Genom att utvälja ett 30-tal temporära gölar, vilka regelbundet undersöktes under flera år i följd vid olika årstider, har förf. noga kunnat följa de flesta arters utveckling. Talrika akvarieförsök komplettera naturiakttagelserna. Genom uppfödning och kläckning av ett stort larvmaterial har han vidare lyckats fastställa, vilka imagines och larver som höra samman samt nedlagt ett betydande arbete på noggrann beskrivning av samtliga arters larver. Icke mindre än 21 planscher komplettera diagnoserna. Som dessa larvbeskrivningar äro de första mera utförliga, som hittills publicerats, äga de ett särskilt intresse. I de flesta fall hava viktiga och iögonenfallande artkaraktärer kunnat påvisas. Larvbeskrivningarna utgöra arbetets kanske viktigaste del. Även imagines beskrivas utförligt, och till varje art fogas en redogörelse för biologien, varav framgår, att de olika arternas levnadssätt är lika olikartat som larvernas utseende.

Culiciderna delas av författaren i 3 biologiska grupper. Den första och största omfattar arter, som övervintra såsom ägg. Hit höra i Danmark följande arter: *Ochlerotatus caspius, O. curriei, O. cantans, O. vexans, O. annulipes, O. excrucians, O. lutescens, O. detritus, O. communis, O. punctor, O. prodotes, O diantæus, O. sticticus, Aëdes cinereus* och *Finlaya geniculata*. Av dessa äro *O. caspius, O. curriei* och *O. detritus* brackvattensarter. Från de andra avviker särskilt *Finlaya* genom sitt levnadssätt i vattenfyllda trädhål. Den träffas aldrig annat än i det ofta starkt stinkande vatten, som samlar sig i dylika håligheter. Den är en av representanterna för den i Norden fåtaliga fauna, som i tropiska och subtropiska länder talrikt lever i de vattensamlingar, som i urskogarna huvudsakligen hava regnvattnet att tacka för sin tillkomst. Som vattenreservoirer tjäna där bl. a. rosetterna av stora bladväxter, t. ex. bromeliacéer.

Arterna av första gruppen leva till större delen i temporära vattensamlingar. Det är här vi ha att söka de för människan värsta plågoandarna bland myggorna. Äggen läggas enstaka, sedan kläckningslokalerna torkat ut: »It is as if the mosquitoes, by means of their maternal instincts, were able to select all the localities where water will appear half a year later and which to a human eye are indistinguishable from the surrounding localities where there will never be water». Förf. är den förste, som observerat denna äggläggning i naturen.

Den andra gruppen omfattar *Ochlerotatus rusticus, Culicella morsitans* och *Tæniorhynchus richardi*. Dessa arters larver föra sinsemellan ett rätt olikartat levnadssätt men överensstämma däri, att de övervintra på larvstadiet. *O. rusticus* lever liksom *C. morsitans* i temporära dammar, medan *Tæniorhynchus* alltid synes leva i större dammar med konstant vattenstånd. Samtliga dessa tre larver kunna under vintern undvara atmosfärisk luft. Medan *O. rusticus* och *C. morsitans* huvudsakligen ligga orörliga på dammarnas botten, utan att gå upp till ytan, lever *Tæniorhynchus*-larven ständigt med andröret inborrat i någon vattenväxt för att på detta sätt tillfredsställa sitt syrebehov. För alla tre larverna torde hudandning spela en stor roll. Rörande den ytterst intressanta *Tæniorhynchus*- (= *Mansonia*-) larven har WESENBERG-LUND förut publicerat en avhandling. I nu anmälda arbete tilläggas en del nya iakttagelser, bl. a. rörande puppstadiet.[1]

Den tredje gruppen omfattar *Theobaldia annulata, Culex pipiens, C. ciliaris* och *C. nigritulus*. De båda senare arterna (av vilka *ciliaris* är tvivelaktig) hava ej närmare studerats, vilket däremot är fallet med de båda förstnämnda. Dessa övervintra som imagines. Äggen läggas i vatten i form av äggbåtar.

Härefter följer en redogörelse för culicidernas blodsugande vanor och dessas samband med äggläggningen. Här uppvisas, att många arter, särskilt *Th. annulata*, under vissa meteorologiska förhållanden äro blombesökare och honungssugare i båda könen. Tidigare ansågs blodsugning nödvändig för äggmognaden. Man vet nu, att detta ej alltid behöves; men arterna förhålla sig olika, och en generalisering i ena eller andra riktningen är ej möjlig. Förf. ger i detta sammanhang en synnerligen intressant sammanställning av vad man känner rörande blodsugningsinstinktens utveckling och fogar härtill egna iakttagelser. Av icke mindre intresse äro de iakttagelser över parningen, som meddelas i följande kapitel. Culicidernas hannar bilda om aftnarna dansande svärmar, i vilka honorna enstaka då och då flyga in, varvid efter en kort strid honan i sällskap med en hanne lämnar svärmen.

[1] I Festschrift für ZSCHOKKE, Basel 1921, har WESENBERG-LUND senare i en uppsats (The pupa stage of the Mosquitoes) givit en samlad framställning av sin uppfattning av culicidernas puppor.

Arbetet avslutas med en ytterst utförlig och kanske onödigt brett lagd men särdeles intressant framställning av *Anopheles*-arterna, särskilt *A. maculipennis*, och deras förhållande till frossan. Wesenberg-Lund påvisar, att i Danmark, såväl som i en del andra nordliga länder, *A. maculipennis* tillbringar hela sommaren i ladugårdar, endast då och då flygande ut för parning och äggläggning. Vintern tillbringas i ouppvärmda uthus. Människan anfalles i regel ej, utan myggan lever av husdjurens, speciellt kors och svins, blod. Endast på vissa trakter, som genom vattenrikedom utgöra gynnsamma kläckningsplatser, men där samtidigt föga boskap hålles, såsom t. ex. omkring Silkeborg, angripes människan.

Som bekant har frossan, eller som vi med tanke på dess häftighet gott kunna kalla den, malarian, tidigare härjat fruktansvärt i Danmark. 1826 utbröt den första starka epidemien; 1831—34 förekom även en betydande sådan. Senare hava blott smärre epidemier konstaterats (1847—49, 1853—56, 1859—62), varefter sjukdomen märkbart avtagit. Följande intressanta, från C. A. Hansen hämtade beskrivning över förloppet av 1831—34 års farsot tillåter jag mig här anföra: »After a few days of a nasty smelling blighting fog in July the malaria suddenly attacked a very great part of the population. As by a flash of lightning several hundreds were attacked in all directions in the same parish. Upon Lolland there were two parishes with 2 000 inhabitants of which 1 800 were attacked and 98 died. The percentage of mortality was greater in the Cholera year 1853 when more than 50 % of the attacked succumbed, but the actuel number of attacked persons was much greater in the malaria years».

Wesenberg-Lund kommer härefter in på de olika teorier, som framställts till förklaring av frossans avtagande, samt kommer till det resultatet, att ingen är fullt tillfredsställande. På grund av andras och egna undersökningar sammanfattar han sin egen mening på följande sätt: »— — we are now able to show that the real cause why malaria has receded from the greater part of Europe is that *A. maculipennis* has lost its connection with man». — »Secondly it must be understood that over vast parts of distribution a change has taken place in the habits and biology of the mosquito within the last century. That this has been the case can in fact be shown.» — »Apriori it may be regarded as a matter of fact that when the Anophelines even nowadays in South Europe especially in the Balkans, but also in Italy, yearly transfers malaria to hundreds of thousands of people, *it cannot live its life there as it nowadays does in more northern latitudes.*» »It is thus actually proved that there is the greatest difference in the manner of life of *A. maculipennis* in South Europe and at the northern limits of its area of distribution. In my opinion it is neither quininisation of mankind *alone*, nor water drainage of the field, nor lowering of tp., *but just this alteration in the biology of the species, the very peculiar transition from an outdoor species sucking upon man to a stable insect sucking upon our farm animals which has been the main cause of the disappearance of malaria from its northern limits.*» — »The question now arises: *what has caused this transition?* I do not dare to solve it for the many foreign countries but I think I am able to do so for my own country.» — »It is a well known fact that in the eighteenth century, and still in the first quarter of the nineteenth, the swine were driven to the woods where they lived on mast; special swine stables were hardly known. Horses and cattle lived the greater part of the year out of doors, — —.» — »It will be clearly understood that this change in Danish agriculture must of course be of the greatest significance to the Anophelines; for *during a great part of their flying time the large mammalia year after year disappeared from their flying areas.*»

Teorien synes kanske något djärv, lösryckt ur sitt sammanhang, som

jag här framställt den. Den som läst de 39 sidor, som WESENBERG-LUND i sin avhandling ägnar den intressanta frågan, ställer sig dock betydligt mindre skeptisk gentemot den föreslagna lösningen.

Arbetet, som avslutas med några synonymiska anmärkningar och utförlig förteckning av hithörande litteratur, är, som var och en förstår, av det största värde även för kännedomen om vårt lands culicider och oumbärligt för envar, som framdeles kommer att arbeta med dessa djur. Det vore önskvärt, att en liknande undersökning av Sveriges culicidfauna komme till stånd. Härigenom skulle, icke minst genom studier i landets norra delar, vissa viktiga men ännu ofullständigt eller ej alls besvarade frågor kunna bringas närmare sin lösning. *O. Lundblad.*

Entomologia vindobonensis. Erfreulich ist es zu sehen, dass in der Stadt, deren unverändert trostlose Lage spontan das Mitleid der ganzen zivilisierten Welt auf sich lenkt, es noch so viel von idealem Wissensdrange gibt, dass dort sogar drei neue hervorragende Specialzeitschriften zum Leben geweckt werden konnten. Das ist ein Kulturzeichen sondergleichen! Die alte Tradition der Österreicher seit den Zeiten eines PODA, SCOPOLI, JACQUIN, DENIS und SCHIFERMÜLLER lebt weiter in Wien.

Eigentlich ist die »**Zeitschrift des Österreich. Entomologen-Vereines Wien**« schon während des Krieges erschienen, so dass sie jetzt ihren siebenten Jahrgang einleiten kann, sohin sich ihre Leistung überblicken lässt. Geleitet von Dr. FRITZ ZWEIGELT, einem ausgezeichneten »praktischen« Entomologen, versammelt sie in sich all die rüstigen und kundigen Federn, über die heute die österreichische Lepideptorologie verfügt: Prof. REBEL an der Spitze, HOFFMANN, PIESZCZEK, SCHAWERDA, STAUDER, KITT nur um ein paar Namen zu erwähnen. Von den anderen deutschen entomologischen Vereinsschriften unterscheidet sich die »Wiener« vor allem dadurch, dass sie ein bestimmtes Programm verfolgt, wordurch die Zeitschrift wie ein einheitlich gechlossenes Ganzes aus einem Gusse erscheint. Das Illustrationsmaterial ist sehr gut und der billige Bezugspreis wirkt verlockend, umsomehr wenn man weiss, dass man dabei und dadurch auch ein so schönes Unternehmen unterstützt.

Das originelle und praktische Programm der zweiten neulich gestarteten Zeitschrift »**Entomologischer Anzeiger**«, eine Art Mischung von merkantilen Interessen mit bibliographischen, ist nicht genug laut mit Befriedigung zu begrüssen; es berührt vor allem zwei anderswo notorisch vernachlässigte Seiten: den Marktbericht, von Bedeutung für die Entomologia commerciale, und die Literaturschau, die über den jedesmaligen Stand der entom. Publizistik orientieren soll und von besonders grossem Werte ist. Vor literarischen Originalbeiträgen sollten hauptsächlich »*Sammelberichte*« zu Worte kommen. Leider ist man schon im Hefte 3 vom Programme abgewichen, indem die Spalten revisionistischen Spezial-Studien freilich sehr anregenden, sich preisgaben, die, so willkommen sie mir persönlich sind, imgrunde auf Kosten der laut Prospekte festgestellten »Sammelberichte« ihre Dasein fristen. Die Idee des Programms ist glänzend!

Von der dritten »**Zeitschrift für systematische Insektenkunde**« ist bisher noch keine Nummer erschienen; sie ist mit Ausschluss von Kolopterologie und Lepidept. als eine Art von Fortsetzung der eingegangenen KONOW'schen Zeitschrift gedacht. Unter der Leitung von Dr. REINHOLD MEYER sollen die in den gewönlichen Zeitschriften vernachlässigten übrigen Insektengruppen besonders berücksichtigt werden: vor allem deren Biologie — ein Umstand der allein schon die wärmste Empfehlung rechtfertigt. Das Blatt kann aber einzig erscheinen, wenn mindestens 200 Abnehmer bei einer Bezahlung von 100 Mk. (ungefär 7 Kr.) pro Jahr (ein Band von 20—24 Druckbogen) dessen Existenz sichern. Herr FRITZ WAGNER, Wien, XVIII Hainzingergasse 4, nimmt Bestellungen entgegen. Glückauf! *F. B.*